

LLIBRES

EL VESSANT SOCIAL DE LA MEDICINA

BREVE HISTORIA DE LA MEDICINA

JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO

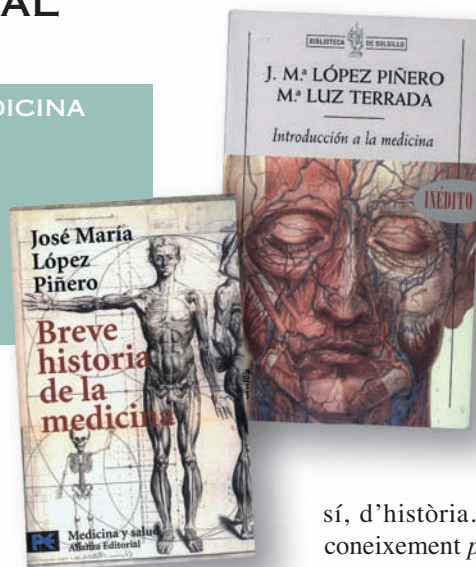
Alianza Editorial, 2000. 251 pp.

INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA

JOSÉ MARÍA LÓPEZ PIÑERO,

M.ª LUZ TERRADA

Crítica, 2000. 295 pp.



Qualsevol activitat humana és, indefugiblement, una producció social. Aquesta obvietat, molt sovint, se'n oblida, especialment en referir-nos als dominis de la ciència. En el cas de la medicina, és cert que, per la seua objectiva rellevància dins la quotidianitat, la percepció del seu vessant social és més habitual, almenys pel que fa als aspectes assistencials. Podríem dir el mateix, però, dels seus fonaments teòrics, o dels seus desenvolupaments tècnics? Molt en caldria opinar, encara que sembla evident que, com més allunyat dels tractaments i les medecines, més aliè sembla el món mèdic respecte a l'entorn social. Plantegem, així, una percepció segmentada de la medicina, prou generalitzada –fins i tot entre els professionals– i, evidentment, poc recomanable.

Els llibres que ací presentem tracten, precisament, de superar aquesta percepció. Els seus autors –el professor López Piñero d'ambdós, la doctora Terrada del segon– han dedicat els seus esforços docents, durant més de quatre decennis, a aconseguir aquest objectiu. Un objectiu que només es pot assolir des de la rigorositat dels plantejaments, fins i tot en obres de caire divulgatiu com aquestes. Açò, no hi ha dubte, és en part fruit de la dedicació de tants anys. No hem de pensar, però, que estiguem davant llibres testamentaris; només, llibres que plantegen reflexions fortes sobre el passat, el present i, evidentment, el futur de la medicina.

El contingut de *Breve historia de la medicina* és un recorregut diacrònic pel desenvolupament de la disciplina. *Introducción a la medicina*, per la seua banda, engloba en bona mesura el primer, tot integrant-lo en una síntesi de més abast, la qual inclou

qüestions com ara la terminologia o la documentació mèdiques. La lectura del segon, però, no fa prescindible la del primer. Malgrat les coincidències evidents, el plantejament general d'una i d'altra obra les fa, en realitat, complementàries. A *Introducción a la medicina* es parla,

sí, d'història. Però no quant matèria de coneixement *per se* –el cas de l'altre llibre que ens ocupa–, sinó com a vehicle argumentatiu per tal d'entendre l'estructura

actual de la medicina científica moderna. Efectivament, aquest és el canemàs que li dona forma i criteri: com s'articula avui dia, en totes les seues facetes, el treball mèdic. Això fa, d'altra banda, que el lector pugui extraure la impressió que, així com *Breve historia...* sembla dirigit al públic encuriós pels aspectes erudits de la història de la medicina, *Introducción...*, sense deixar de banda el mateix públic, més aviat va dedicat als qui s'inicien en l'estudi de la medicina.

Visions complementàries, unides no només pels temes comuns que tracten, ans també pel to que presenten. Un to inequívocament crític. Crítica, primer, dels acostaments poc rigorosos, més al servei de les modes que no de l'avenç disciplinar, que avui dia pateixen els estudis socials de la medicina. Crítica, en segon lloc, a les presentacions interessades que fan els poders de la realitat sanitària i assistencial i del seu futur. L'absurd triomfalisme amb què normalment es descriu la lluita contra les malalties infeccioses, els biaixos informatius que pateixen problemes com ara la sida o la tuberculosi, l'escassa moralitat d'alguns dels negocis relacionats amb la salut de les persones, o les polítiques que han deixat de considerar com una conquesta social l'atenció sanitària per a tothom, són qüestions oportunament denunciades. No és aquesta, sens dubte, l'única vàlua d'aquestes obres. Només per ella, però, ja paga la pena d'acostar-s'hi.

JESÚS IGNASI CATALÀ GORGUES

TOT EL MÓN ÉS CIÈNCIA?

MENDELEYEV'S DREAM (THE QUEST FOR THE ELEMENTS)

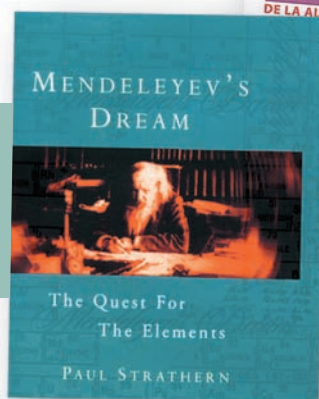
PAUL STRATHERN

Hamish Hamilton, London, 2000. 320 pp.
Traducció espanyola: Siglo XXI. Madrid, 2000.
272 pp.

Al fil de la publicació de la *Història de la química* de W. H. Brock ("El libro universitario", Alianza Editorial) García Belmar reflexionava (MÈTODE, núm. 21, 1999) sobre la dificultat de tractar assenyadament el progrés de les ciències. Si fa no fa coincidia amb Martí Domínguez, qui, en pàgina pròxima, sentenciava: "sempre he pensat que una de les disciplines més complexes de la ciència és l'estudi de la seua història". Quan, a més a més, un autor confessa que pretén que la seua obra, versant sobre la química i la seua història, resulte popular, la tasca adquireix tons de repte. No és estrany que qui l'afronta a *Mendeleyev's Dream (The Quest for the Elements)*, Paul Strathern, siga professor de filosofia i reputat novel·lista. Els químics d'ofici, que tant lamentem la desconfiança social en les nostres arts, sabem també que bona part de la nostra força (o debilitat) continua residint en l'hermetisme de l'argot.

En *Mendeleyev's Dream*, Strathern assumeix tots els riscos del divulgador per recórrer selectivament i irreverentment l'extravagant santoral químic mentre desgrana com, durant 2.500 anys de la nostra història recent, la química es va conformant com a ciència entorn de la recerca de la substància amb què es construeix l'univers, els elements. Que ho faça a traços, despullat de l'argot, sense rigor meticulós en el vessant filosòfic o sense pretensions d'erudició historiogràfica, podria ser motiu d'enuig per a ortodoxos de tots els signes. De segur que això respon al propòsit de l'autor d'atraure un públic molt ampli no solament cap al llarg part de la química, sinó també cap a algunes claus per a la comprensió de com allò científic va forjant el seu camí fins erigir-se en pal de paller del pensament actual.

Amb aquestes premisses, podria bastar que la lectura, possible i comprensible, de *The Quest for the Elements* es traduïra en un divertiment intel·ligent, que ho és. Això no obstant, Strathern, professor, novel·lista i filòsof, va semblant la seua obra d'un repertori d'acotacions, relats i idees, picades d'ullet al lector, que en possibiliten múltiples lectures. Podem



assistir, llegint sobre química –aprenent ciència–, a l'inexorable desenvolupament del mite de les dues cultures; sense que mai quede eclipsat el caràcter col·lectiu del quefer científic,

podem contemplar facetes múltiples del paper de l'inefable factor

humà en l'evolució del pensament –la recerca de la glòria individual no és ni de bon tros la menor causa d'avenços o estancaments per a tots–; viure la influència del context social en el progrés de la ciència o delectar-nos amb la influència de la ciència en el progrés social. També l'estructura de l'obra, aparentment organitzada entorn de noms, facilita que algun dels seus capítols més elaborats es puguin llegir autoconsistentment (molt recomanables em semblen els dedicats a Paracels i a la iatroquímica –punt de partida de l'aproximació química a la medicina– o al gran misteri de la combustió –flogisto– i la seua solució per Lavoisier) sense que patisca la unitat subjacent.

I com a teló de fons, la magnitud de l'obra i de la vida d'un dels més grans genis de la humanitat, Dmitri Ivànovitx Mendeléiev. Un dels rostres més populars de la ciència, al costat d'Einstein, el llegat de Mendeléiev va significar per a la química allò que el de Newton per a la física o el de Darwin per a la biologia. La formulació de la seua llei periòdica el 1869, el reflex de la qual és la per tots coneguda Taula Periòdica dels Elements, va significar, com assenyala Strathern, desentranyar "l'alfabet de què es compon el llenguatge de l'univers", la culminació de 2.500 anys de recerca i el principi d'una nova era, la de la majoria d'edat de la ciència química. Intent va el de tractar de glossar en unes breus ratlles l'heterodoxa figura del geni. D'ell, desdenyador des de l'adolescència dels sabers clàssics, destacà Rutherford la ment filosòfica. No en tinc dubte. Encara que qui sempre va adreçar tot el seu esforç a millorar les condicions de vida dels seus conciutadans, es regira per la màxima segons la qual tot en el món és ciència. Com tantes altres vegades, tot va arrancar d'un somni. Quan assalten ments genials, els somnis de la raó no sempre produeixen monstres.

AURELIO BELTRÁN

LA LÒGICA, I ALTRES COSES, DE SIS GUILLATS DIVINS

LOS LÓGICOS

JESÚS MOSTERÍN

Espasa Calpe, SA. Madrid, 2000.
324 pp.

Per a poder abordar l'obra que ressenye ací, Jesús Mosterín ha hagut d'assolir una mena d'apogeu de la seua capacitat sintetitzadora i comunicativa. Qui si no haguera gosat a parlar-nos de lògica i de matemàtiques, sense donar quarter al lector interessat —molts, segons que tinc sabut?

Però anem a pams. Mosterín ens parla de l'origen de la lògica moderna, que en bona mesura és, també, parlar-nos de certs problemes del pensament contemporani que han estat plantejats, alguns, i resolts, d'altres, per les sis grans figures que ha triat: Frege, Cantor, Russell, Von Neumann, Gödel i Turing. Dir-ne que són lògics és dir, al meu parer, poc, segons l'aportació que la seua obra ha significat per al món contemporani. També són matemàtics, filòsofs, enginyers, educadors, etc. Són, en certa manera, inclassificables. Una àrea de coneixement de les nostres universitats, una ciència particular, seria un lloc insuficient on albergar les aportacions intel·lectuals d'aquests pensadors. Considerant les seues abundoses contribucions, hauríem de classificar-los en múltiples entrades, però l'amplitud i profunditat de les seues aportacions no són una mera suma a les àrees esmentades, sinó molt més, en una mena d'acció sinèrgica que, com sempre, es resisteix a la classificació. La genialitat, amic lector, està renyida amb l'*establishment* acadèmic. Per donar una paraula clau, i sense que això signifiqui necessàriament la seua contribució més notòria, Frege ha creat la lògica moderna; Cantor, la suprenumerabilitat dels nombres reals; Russell, els *Principia mathematica*; Von Neumann, la teoria dels autòmats autoreproductors; Gödel, el teorema de la incompletesa i Turing, les màquines que porten el seu nom.

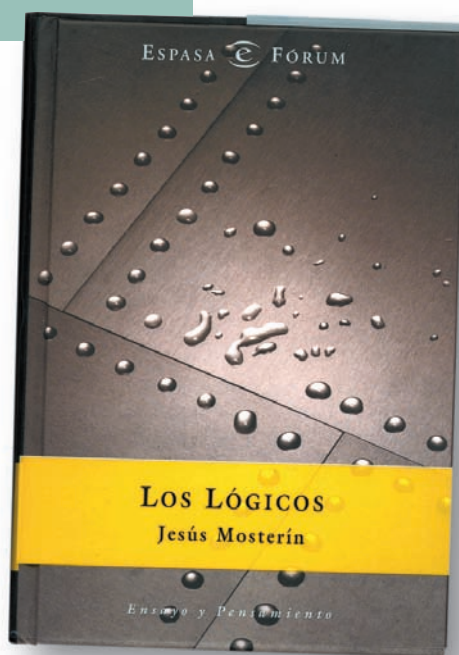
Diu Mosterín en el seu pròleg que "la matemàtica és la més gran aventura del pensament". Ell ha escrit un llibre per atraure a aquest terreny tots aquells,

joves o no, que continuen pensant que la seua ment és una font d'alliberament personal, lliure de qualsevol

l·ligam, i expressió màxima de la nostra grandesa com a espècie. Em quedaré amb les ganes de saber quina hauria estat la meua reacció, quan era un jove estudiant, si m'haguera topat amb una obra com la de Jesús Mosterín. No recorde haver-ne disposat de cap d'aquestes característiques, i menys encara escrita per un autor del meu país. Perquè es tracta d'un llibre escrit en una col·lecció d'assaig i pensament, per al gran públic. Però de cap manera es pot considerar com una obra "divulgativa" o "vulgaritzadora". Per la naturalesa intrínsecament abstracta dels continguts que

hi ha desenvolupat, es tracta d'un llibre de formació. És un ganxo que ens vol arrossegar, que ens ajuda a comprendre, si és que ja els coneixíem, alguns dels temes més fascinants que l'intel·lecte humà ha produït durant els darrers cent cinquanta anys; a investigar-los, si els desconexíem; o a ampliar-los, si en teníem un coneixement limitat. Sembla un llibre de text per al gran públic, pel qual Mosterín sent un gran respecte. Tant que l'enfronta amb alguns dels temes més abstrusos que han estat creats pels pensadors que ens ha introduït.

De ser divulgatiu, Mosterín porta el concepte a uns nivells certament elevats, on la formació, l'aprenentatge, una cosa així com tenir paper i llapis al costat del llibre, constitueixen elements essencials o valors afegits. Però n'hi ha més. No es tracta de veure on s'ha arribat, sinó de comprendre com s'hi ha arribat, recórrer el camí tortuós del pensament abstracte. Mosterín, contràriament a alguns divulgadors de la ciència del nostre entorn, respecta profundament el lector, al qual, no subestimat, li demana un esforç poc habitual en les obres de divulgació. Sap que el seu intel·lecte té potencialitat per continuar la deducció.



En efecte, bé en el cos principal del llibre, o bé en els requadres, com si d'un llibre de text es tractara, l'autor ens porta de la mà al meravellós món de la deducció lògica i matemàtica. No són tant els temes tractats com la forma i la intenció de l'autor el que em sorprèn i tracte de reflectir en aquesta ressenya. Vull convèncer el lector que té en les mans un món apassionant, presentat de manera poc habitual, que trenca esquemes, i això constitueix el segon valor afegit, l'altre component que destil·la originalitat del llibre de Mosterín. És cert que podem prescindir de les deduccions i dels conceptes, i quedar-nos solament amb el marc històric en què s'han gestat les obres dels pensadors o, també, amb les vides particulars i amb les seues filies, fòbies, idiosincràsies o ideologies. Faríem un favor ben magre a l'autor si aquesta fóra la nostra conducta de lector, perquè llavors l'obra passaria a ser l'anecdolari dels "divins guillats" de la nostra època. Per a entendre el missatge de Mosterín cal estudiar. Però tampoc no és un llibre de text a l'ús. Els coneixements es presenten com aportacions de pensadors, on les circumstàncies particulars i generals de l'època en què desenvolupen l'obra no són "casualitats" o "irrellevàncies", sinó elements que ajuden a entendre, i de vegades de manera essencial, els motius de les troballes. Mosterín personalitza la ciència, activitat certament aliena a allò que se suposa que ha de ser un llibre de text. La reflexió que cal fer-se sobre aquesta matèria és: on es pot trobar major riquesa? Permeteu-me fer aquesta reflexió en una època en què allò positiu sembla estar frontalment renyit amb allò personal, especialment en l'àmbit de l'educació científica. L'habilitat de Mosterín, pròpia d'un intel·lectual d'àmplia formació, com deixen entreveure aquest i la resta dels seus llibres, és la de posar-nos davant de l'enorme contribució dels sis grans pensadors, però emmarcant-la, fent referència, en igualtat de condicions que les contribucions fonamentals, a les reflexions, si es vol menors, però, en tot cas, trencant el fil artificial que separa la creació científica de la resta de les creences de l'intel·lecte humà. La ciència entesa a través de la singularitat dels seus majors creadors.

ANDRÉS MOYA

CURIOSITATS BOTÀNIQUES

FLORA PINTORESCA DEL PAÍS VALENCIÀ. VOLUM I

JOAN PELLICER

Tàndem Edicions.
València, 1999. 87 pp



Joan Pellicer, metge, poeta, escriptor i botànic, ens torna a sorprendre amb *Flora pintoresca del País Valencià*, que ens acosta amb mestratge al món de les plantes. Aquest llibre de petit format, pensat per a dur-lo al camp, ofereix fragments de textos d'il·lustres escriptors com Enric Valor o Vicent Andrés Estellés. En l'encertat pròleg, Daniel Climent confereix a Joan Pellicer el paper de pontífex, com a constructor de ponts entre la natura i la cultura. I és que són ja uns quants els llibres d'aquest escriptor de la Safor que han contribuït a acostar l'home a la naturalesa i als paisatges de la regió valenciana. Títols com *Meravelles de Diània* o *Herbari breu de la Safor* han ajudat a consolidar, sens dubte, aquest vincle amb el camp valencià.

Flora pintoresca del País Valencià ens acosta a l'enigmàtic món de les plantes fent un breu repàs per grups tan interessants com les silencioses falgueres, habitants antiquíssims, mancats de flors i de fruits i, per tant, al marge dels insectes i dels ocells. Les seductores orquídiades representen el món antagònic a les falgueres. Elles, amants vegetals, valent-se de formes imaginatives i de certs aromes, enganyen els insectes perquè les fecunden. L'apartat dedicat a les fruites silvestres aporta incomputables curiositats i usos tradicionals.

Pellicer dedica un capítol a alguns dels endemismes valencians més singulars. Hem d'advertir que, potser a causa d'un error de maquetació, han estat incloses com a endèmiques quatre espècies d'àmplia distribució o cosmopolites.

Aquest llibre, encara que una mica car atès el petit format, resulta interessant, tant per al neòfit, que pot reconèixer, gràcies a les fotografies, elements singulars de la nostra flora, com per a l'aficionat o entès, que sempre trobarà curiositats com ara la recepta del famós herberet alcoià, licor típic de la Safor i d'altres comarques.

OLGA MAYORAL GARCÍA-BERLANGA

GENÈTICA DEL PASSAT PER A GUANYAR EL FUTUR

MISSATGES DEL PASSAT.
RECONSTRUINT LA HISTÒRIA AMB
LA GENÈTICA
(DEL JURÀSSIC ALS TSARS)

CARLES LALUEZA

Editorial Bromera-Universitat de València.
206 pp.

El 1991, Erika Hagelberg i alguns col·laboradors van recuperar DNA dels ossos d'una jove de quinze anys assassinada el 1981; comparant-lo amb els dels presumptes pares, va poder demostrar que es tractava de la seua filla, desapareguda feia deu anys. Va ser la primera vegada que un tribunal britànic acceptava com a prova judicial el resultat d'un treball de DNA antic. Recentment, ens hem assabentat que el Cos Nacional de Policia ha sol·licitat autorització judicial per prendre mostres genètiques a Neusa Martins, la mare d'Antonio Anglés, per tal de comparar-les amb les dades obtingudes per la policia irlandesa de la calavera i uns quants ossos no identificats que podrien ser de l'assassí de les tres xiquetes d'Alcàsser.

El DNA antic, és a dir, la recuperació i l'estudi de seqüències de DNA (l'àcid desoxiribonucleic que porta la informació genètica de l'organisme), a partir de restes antigues o d'especimens, ha passat de ser considerat ciència ficció a convertir-se en un instrument fonamental.

I és que, a més d'aquestes aplicacions decisives, permet donar fins a 100.000 anys de passos enrere en la història de la humanitat. Només cal recuperar fragments de DNA de restes fòssils amb aquesta antiguitat. Carles Lalueza, professor de la Facultat de Biologia de la Universitat de València, relata genialment en *Missatges del passat. Reconstruint la història amb la genètica* la carrera d'aquest camp científic que va començar a mitjan anys vuitanta.

Al llibre de Lalueza, finalista del Premi Europeu de Divulgació Científica. Estudi General i publicat en l'editorial Bromera, es desmunta l'argument de la pel·lícula *Pac Juràssic*, per a tranquil·litat de tots, perquè com narra Lalueza, "mai no es podrà recuperar el genoma complet d'un organisme extingit". A l'obra també se'ns detalla que l'estudi del DNA antic ha permès afir-

mar que tots provenim d'un llinatge mitocondrial ancestral comú, que probablement s'havia originat a Àfrica feia uns 200.000 anys.

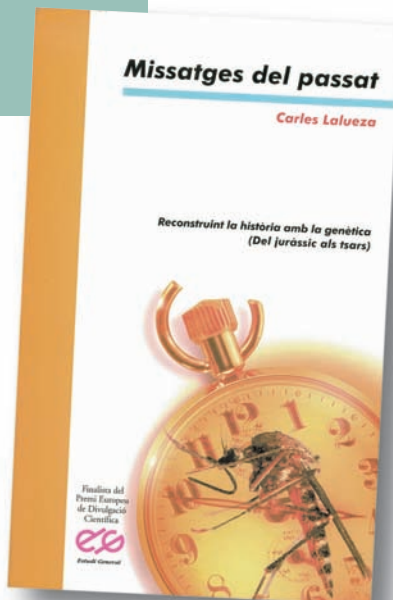
Comentaris com que tots posseïm sang reial o sorpreses com que respecte als nostres pares compartim un 50% dels seus gens, amb els nostres avis un 25% i amb altres avantpassats, els mateixos que podríem compartir amb qualsevol persona que ens trobarem al carrer, són altres de les revelacions de Lalueza en un llibre que enganxa els amants de la ciència i atrapa els qui es deixen seduir per l'antropologia, perquè ens descobreix l'origen i evolució de moltes poblacions ara desaparegudes.

Per a Carlos Lalueza, la genètica és la clau per a entendre el nostre passat, "perquè

cadascun dels nostres gens actuals ha de tenir un antecessor forçosament en el passat", però també és la clau per a entendre el futur. Ha estat una carrera intensa, descobriment rere descobriment, posada en dubte en moltes ocasions per errors metodològics, no obstant això, segons afirma Lalueza al llibre, aquesta disciplina té un gran futur científic. "El repte més gran és el d'intentar accedir a l'anàlisi del genoma nuclear. Per exemple la detecció de mutacions concretes en gens relacionats amb malalties genètiques ens permetria conèixer l'evolució d'aquestes malalties al llarg del temps". Lalueza conclou que si els primers deu anys d'aquest camp científic han estat governats per la improvisació, l'individualisme i la incertesa, els deu següents estaran enfocats al treball exhaustiu, a la col·laboració i al rigor científic.

El pare del DNA antic, Allan Wilson, va dir poc abans de morir: "No és el passat el que intentem d'entendre, sinó el futur", la qual cosa lliga amb el punt 204 de la Declaració de la Unesco: "Si deixem d'obtenir informació serem responsables d'una segona extinció".

ESTER PINTER



ASTROBIOLOGIA UNIVERSITÀRIA

LA BÚSQUEDA DE VIDA EN OTROS PLANETAS

BRUCE JAKOSKY

Cambridge University Press. Madrid, 1999. 348 pp.
Versió original: *The Search for Life on Other Planets*
Cambridge University Press. Cambridge, 1998. 326 pp.



La vida extraterrestre ha estat sempre present tant a la imaginació popular com a l'especulació científica i filosòfica a Occident. Des de Giordano Bruno i el *Somnium* de Johannes Kepler fins als deliris pambiològics de Camille Flammarion o a les recents obres divulgatives d'autors com Carl Sagan o Paul Davies, la producció literària, filosòfica, científica, divulgativa (i fins i tot pseudocientífica) sobre hipotètiques biologies fora de la Terra és abundant i molt variada. Als anys seixanta i setanta, el mateix Sagan va insistir a dir que la possibilitat de vida extraterrestre, fins i tot intel·ligent, constituïa una idea per a la qual havia arribat el moment d'entrar en els temples de la ciència acadèmica. Així va produir, en col·laboració amb el soviètic Iosif Shklovskii, *Intelligent Life in the Universe* (*Vida intel·ligent en el univers*, Reverté, 1984), obra d'alta divulgació i de referència obligada si es vol traçar la curta història de l'astrobiologia (abans anomenada *exobiologia*) als cercles acadèmics. Un quart de segle després, és possible escriure un llibre que, tractant bona part dels mateixos assumptes, pugui qualificar-se no ja d'alta divulgació, sinó de veritable llibre acadèmic, un manual universitari sobre astrobiologia? El recent treball de Bruce Jakosky *The Search For Life on Other Planets* (traduït al castellà amb el títol *La búsqueda de vida en otros planetas*, Cambridge University Press, 1999) és, efectivament, el primer llibre d'aquesta categoria.

Bruce Jakosky és professor a la universitat de Colorado (Estats Units) i membre del Laboratori de Física de l'Atmosfera i de l'Espai de la mateixa universitat. Geòleg especialitzat en ciència planetària des del 1975, en l'actualitat desenvolupa la seva recerca sobre el clima a Mart, l'evolució dels volàtils en aquest planeta i la possible biologia marciana. Imparteix classes sobre geologia i planetologia. Aquest llibre va sorgir de l'evolució natural dels materials preparats per al seu curs sobre planetologia comparada que, amb el pas dels anys, ha acabat portant el títol de *Vida extraterrestre*. Tot i que el llibre tracta una gran diversitat de qüestions, des de la biologia fins l'astronomia, la geologia planetària constitueix la columna vertebral de l'obra.

Fins no fa gaires anys, les monografies (sempre divulgatives) sobre astrobiologia eren força equilibrades, en el sentit que tractaven un camp en què les dades experimentals i observacionals sòlides eren poc abundants. Així era, per exemple, el llibre de Sagan i Shklovskii: equi-

brat encara que especulatiu, perquè tots els assumptes rellevants eren aproximadament igual de desconeguts. En anys recents, però, ha començat l'obtenció de dades experimentals i observacionals relatives a *algunes* de les qüestions importants relacionades amb la vida extraterrestre: descobriment de planetes extrasolars, missions espacials a Mart, troballes en biologia molecular, estudis sobre vida en ambients extrems, novetats sobre els grans satèl·lits del Sistema Solar... L'espai dedicat a cada assumpte en llibres actuals sobre astrobiologia ha passat a dependre no tant de la seva transcendència per a la disciplina en termes absoluts, sinó de la disponibilitat d'informació rigorosa i recent. Aquest comentari és aplicable no només al llibre de Jakosky, sinó a d'altres (de caire no ja acadèmic, sinó divulgatiu) apareguts recentment, com per exemple la monografia de nivell elemental publicada per Lomonick, *Other Worlds* (*Otros mundos*, Paidós, 1999) o el llibre de divulgació avançada de M. Vázquez Abeledo i E. Martín Guerrero de Escalante *La búsqueda de vida extraterrestre* (McGraw-Hill, 1999).

Jakosky ha organitzat el seu llibre en divuit capítols que abasten amb suficiència els diferents àmbits de l'astrobiologia. Es combinen dosis equilibrades d'astronomia, ciència planetària, biologia i geologia. Tant per la seva mancança de dades experimentals com per la seva escassa presència acadèmica i llunyania del camp de la ciència planetària, la intel·ligència extraterrestre forma part dels continguts d'aquest llibre només de manera molt marginal. L'estil i el nivell de l'exposició són en tot cas els habituals d'un curs universitari introductori a cadascuna d'aquestes matèries. El tractament altament interdisciplinari conforma un dels atractius més brillants de l'astrobiologia, i el llibre de Jakosky torna manifest aquest tret a cada capítol. Un dels valors més destacats com a llibre de text és la seva bibliografia, alhora actual, detallada i seleccionada amb tota cura.

DAVID GALADÍ-ENRÍQUEZ

OCELLS, PER A VEURE I CONSERVAR

GUÍA DEL OBSERVADOR DE AVES

PAUL R. EHRLICH, DAVID S. DOBKIN,
DARRYL WHEYE I STUART L. PIMM

Ed. Omega. Barcelona, 1997. 663 pp.

AVES DE EUROPA, NORTE DE ÁFRICA Y PRÓXIMO ORIENTE

MARK BEAMAN I STEVE MADGE

Ed. Omega. Barcelona, 1997. 866 pp.

ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES EN ESPAÑA

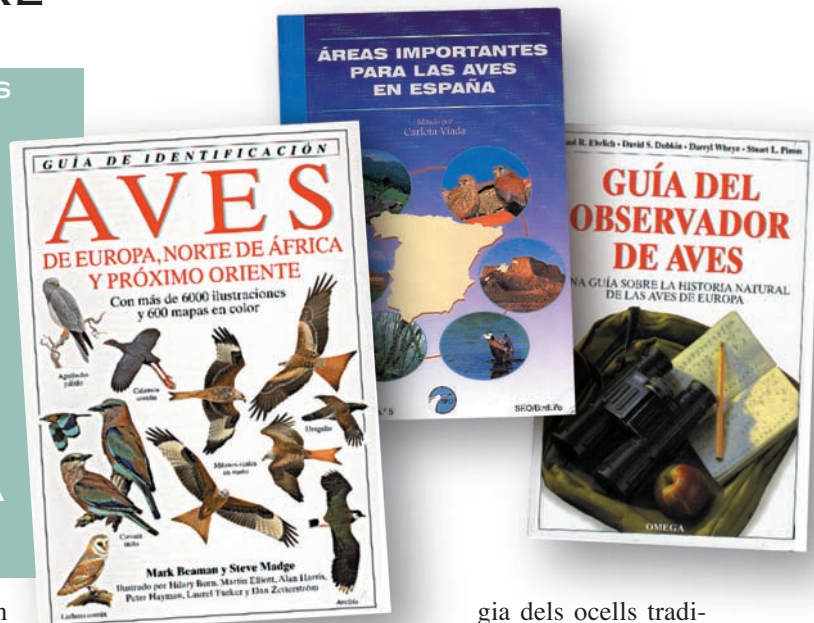
CARLOTA VIADA (ED.)

SEO/Birdlife. Madrid, 1999. 398 pp.

AVES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

FRANCESC JUTGLAR I ALBERT MASÓ

Ed. Geoplaneta. Barcelona, 1999. 676 pp.



Poques disciplines naturalístiques s'han beneficiat d'una bibliografia tan prolífica com l'ornitologia, que, gràcies a la popularitat de l'observació d'ocells fora de l'àmbit científic, ha inundat el mercat de guies d'identificació, monografies o tractats de conservació. Aquesta abundància pot, però, arribar a confondre el qui s'inicia en aquest particular món, atès que el lector trobarà referències aparentment similars, títols lamentablement imprescindibles o un sens fi de manuals d'infinits preus i formats, on potser s'agrairà alguna orientació.

Entre les últimes novetats editorials podrem trobar tres títols que poden satisfer les necessitats incipients de l'ornitòleg convencional: identificació, biologia i conservació. Encara que es va publicar fa més de dos anys, la *Guía del observador de aves* (de Paul R. Ehrlich, David S. Dobkin, Darryl Wheye y Stuart L. Pimm) pot presumir de ser una de les millors obres d'història natural en format de guia, la informació de la qual podríem definir com allò que falta en els tractats d'identificació. Hivernada, comportament reproductor, dieta, hàbitat, etc., són alguns dels temes que trobarem descrits per a cadascuna de les 516 espècies que nidifiquen a Europa, Pròxim Orient i Nord d'Àfrica. Aquestes dades estan organitzades en fitxes, sempre en les pàgines parelles, ja que les altres estan dedicades a valuosos assajos que justifiquen l'adquisició d'aquesta obra, com ara les veus dels ocells, el vol o l'efecte dels pesticides sobre els ous, per mencionar alguns exemples. Un preu una mica alt, a jutjar per l'absència de fotos o de cap color i per la senzilla maquetació, no hauria d'espantar el lector, que sens dubte podrà conèixer molt millor aspectes de la biolo-

gia dels ocells tradicionalment oblidats en altres obres.

Això no obstant, la novetat més important ve de la mà de Mark Beaman i Steve Madge, que han tardat més de deu anys a donar a la llum una de les guies d'identificació més completes que s'han editat. Sis dibuixants han realitzat més de 6.000 il·lustracions de totes les aus observades (encara que siga sols en una ocasió) en l'àmbit geogràfic d'aquesta guia de les *Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente*, publicada també per l'editorial Omega. Precisament aquesta abundància d'il·lustracions de plomatges, subespècies o sexes, juntament amb minucioses llistes de detalls per a una identificació correcta de l'ocell, fa d'aquesta obra una referència indispensable per a la majoria dels ornitòlegs, privats d'accés a obres més especialitzades. Necessària però una mica innaccessible, perquè el preu és d'unes 16.690 pessetes. Unes altres crítiques merescudes són que el text està separat de les il·lustracions, i això pot arribar a desesperar qualsevol ornitòleg impacient, i el pes excessiu (2.200 g.), que allunyen aquesta obra d'una guia de camp manejable.

Costa imaginar l'activitat ornitològica lluny del món de la biologia de la conservació. De fet, aquest frenesí característic dels observadors d'ocells per eixir al camp amb els prismàtics i anotar tot el que veuen ha estat la base d'un dels llibres més importants sobre l'estat dels principals hàbitats per als ocells a Espanya. Editat a finals de 1998 per SEO/Birdlife, la principal ONG espanyola que tracta d'aquests temes, *Áreas importantes para las aves en España* representa la revisió d'una obra anterior amb

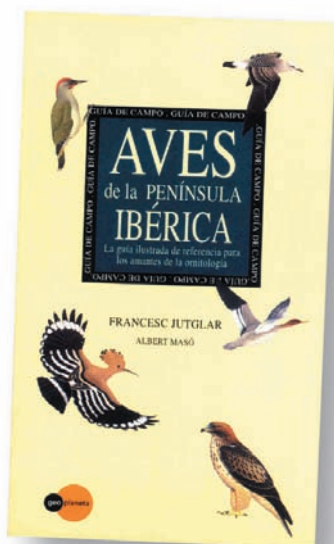
el mateix títol, publicada el 1990. Entre les dues obres, s'ha recollit una valuosa informació de la situació de les àrees naturals en les diferents parts del nostre territori que s'ha traduït en la identificació de 391 zones prioritàries per a la conservació de 160 espècies amenaçades a Europa, sota criteris científics de quantificació i presència de diferents espècies. La consulta d'aquesta obra fins i tot permet conèixer aquells llocs més adequats per a l'observació de determinades espècies d'aus, dada que es completa amb censos actualitzats de les aus més rares a cadascuna de les àrees tractades.

Una de les guies més recents, *Aves de la Península Ibèrica*, es convertirà, sens dubte, en un dels manuals més pràctics per als menys experts, atès que hi apareixen certes novetats

que ajuden a facilitar la identificació –inclou una innovadora clau per a identificar les famílies i un apartat que ajuda a diferenciar les espècies més similars–, a elegir uns bons prismàtics o a posar-se en contacte amb societats ornitològiques. Escrita per coneguts il·lustradors de la naturalesa, Francesc Jutglar i Albert Masó, aquesta obra ofereix dades precises de la distribució ibèrica

de cada espècie i inclou les més modernes modificacions taxonòmiques, aspectes negligits entre l'oferta de guies que abracen territoris més amplis. Petits detalls, com ara la inclusió d'espècies al·lòctones asilvestrades, minucioses descripcions del cant dels ocells –fins i tot a través de representacions gràfiques– o una enquadernació plastificada, converteixen aquesta obra en una vertadera guia de camp, encara que, una vegada més, hajam de recórrer al vaivé de pàgines que representa la separació de les làmines d'identificació –acuradament il·lustrades per F. Jutglar– de les descripcions de cada ocell.

MIGUEL ÀNGEL GÓMEZ SERRANO



SUBSCRIPCIONS

Ara pots subscriure't a Mètode, omplint i enviant-nos aquesta butlleta (o bé una fotocòpia) a la redacció de la revista.

Preu de subscripció anual:
2.000 ptes.
(4 números l'any)

Redacció **Mètode**:

C/ Arts Gràfiques, 13- 2n
46010 València

Tel.: 96 386 46 88

Publicitat: 96 386 40 95

☐ Vull subscriure'm a la revista MÈTODE durant un any (2.000 ptes.)

Nom i cognoms.....

.....

.....

Domicili.....

.....

.....

DNI.....

Codi Postal.....

Població.....

.....

Telèfon.....

FORMES DE PAGAMENT:

☐ XEC

(a nom de "Universitat de València- Revista Mètode")

☐ INGRÉS DIRECTE

Nº de Compte: 2077-0735-89-3100159143

(a nom de "Universitat de València- Revista Mètode")



UN MEMORIAL Digne D'UNA GRAN CIENTÍFICA

GEOARQUEOLOGIA I QUATERNARI LITORAL

MEMORIAL MARIA PILAR FUMANAL

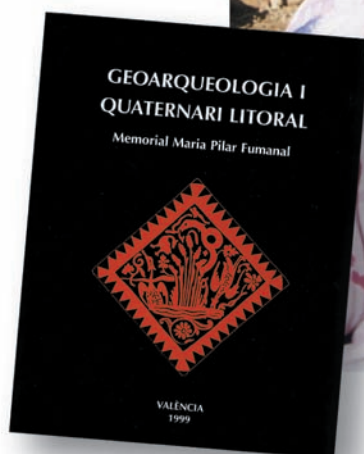
Universitat de València. Departament de Geografia. 1999. 456 pàg.

Quan un llibre científic està dedicat a la memòria d'una col·lega i amiga, a qui un càncer malèvol es va voler emportar en plena eferescència i maduresa científica, hom pensa en un aglomerat d'articles dispersos amb una clara i simple voluntat d'homenatjar-la, però aquest llibre va més enllà i recull un conjunt d'articles que tenen una importància metodològica fonamental en els camps de la ciència en què va excel·lir Maria Pilar Fumanal. Això fa que el títol del llibre *Geoarqueologia i quaternari litoral* reflecteixi clarament el que vol ser, un llibre bàsic de text per als especialistes i ensenyants de les dues disciplines esmentades.

Si l'activitat científica de la Dra. Fumanal exemplifica la d'una persona que arriba al món de l'ensenyament superior i de la recerca científica, un cop coberta una etapa de la vida en què la majoria de científics ja han defensat la seva tesi doctoral, el llibre posa de relleu unes altres propietats inherents a la seva labor de recerca i que, per a l'autor d'aquestes línies, són els motors que fan progressar la ciència: la interdisciplinarietat i la recerca en els camps fronterers entre les diverses disciplines científiques establertes.

La geoarqueologia, i el quaternari en general, són àrees científiques interdisciplinàries i pluridisciplinàries per excel·lència i que, per tant, exigeixen una formació en matèries que clàssicament s'han inclòs en llicenciatures o ensenyaments diferents, amb paradigmes i metodologies bàsiques diferents, com són les considerades fins ara en el món de les ciències i de les lletres. Així, hi trobem des dels temes clàssics de la prehistòria i l'arqueologia tractats des de punts de vista de la geologia, la biologia o la química, a temes típicament geològics o antropològics físics, vistos i analitzats amb metodologies característiques de la prehistòria, la història o l'antropologia cultural. Aquestes disciplines necessiten, normalment, un equip de gent coordinat per una persona amb capacitat de síntesi i que és el paper que va saber representar tan bé la Dra. Fumanal.

Aquestes metodologies mixtes s'apliquen, en aquest



llibre, a problemes regionals localitzats preferentment de la Península Ibèrica i més específicament al seu litoral mediterrani. Això converteix aquesta obra també en un referent regional bàsic, de consulta obligada per als científics i especialistes que vulguin treballar des d'ara a la nostra terra.

Si bé l'estructura i ordenació de les diverses aportacions o articles, per estricte ordre alfabètic del primer autor signant, en cadascun dels dos grans temes, de clara voluntat integradora, no dona una estructura ordenada temàticament o regionalment, no per això deixa de ser fàcilment consultable mercès a l'índex i la clara especificitat dels títols dels treballs.

Tot això que he exposat fins ara ens mostra una feina ben feta, tant dels qui varen dirigir els primers passos en el món de la recerca de la Dra. Maria Pilar Fumanal i d'ella mateixa, com dels qui varen treballar amb ella i dels qui continuen la seva tasca fent fructificar una llavor que ella va ajudar a fer més fèrtil. Gràcies a tots i en especial als components del Departament de Geografia de la Universitat de València, aquest llibre i memorial us honoren.

DAVID SERRAT I CONGOST

DE LA FUSTA, L'OS I LA PEDRA AL DISSENY DE MATERIALS

THE SUBSTANCE OF CIVILIZATION:
MATERIALS AND HUMAN HISTORY
FROM THE STONE AGE TO THE AGE
OF SILICON

STEPHEN L. SASS

Arcade Publishing. Nova York, 1998. 304 pp.

El pare del meu amic Juli encara recorda el moment en què, en un matí d'agost de 1945, el seu avi Gaietà li va contar que els Estats Units havien utilitzat una nova i devastadora arma en la seua lluita contra Japó. La notícia l'havia sentit la nit anterior en la seua ràdio de galena. A principis dels setanta, la ràdio de vàlvules de l'avi de Juli, enorme, amb la seua preciosa caixa de fusta, despertava la seua curiositat en les reunions familiars. Algunes vegades la posaven en marxa i, encara que en aquella època la televisió ja estava molt estesa, Juli no podia sinó emocionar-se quan, al girar el dial de l'ona curta, escoltava de sobte paraules i músiques desconegudes. Hui, els caps de setmana, quan fa bon temps, Juli s'alça prompte, es posa un xandall i ix a caminar una estona. La seua companya inseparable en aquests passeigs entre els tarongers és una xicoteta ràdio que li cap en la palma de la mà, amb la qual escolta el començament del programa de Fernando Delgado.

Un tros de galena, unes vàlvules, i els semiconductors, els materials que fan possible el funcionament dels ordinadors, com el que estic utilitzant per a escriure aquestes línies. La nostra vida quotidiana no es pot entendre sense els nous materials, que són la base de la tecnologia moderna. Els semiconductors, a més d'utilitzar-se en ràdios i ordinadors, estan presents en calculadores, rellotges, televisors, vídeos i telèfons fixos, sense fil o mòbils. Els semiconductors també fan possible aplicacions en camps tan diversos com els làsers semiconductors dels lectors de discs compactes, les cèl·lules fotovoltaiques o les fotocopiadores. Però, de la mateixa forma que no podem entendre la nostra vida quotidiana sense els materials, el mateix pot afirmar-se de la història de la humanitat.

Els éssers humans vam començar a utilitzar els materials naturals que teníem al nostre abast: fusta,

os, pedra,... Un desenvolupament fonamental es va produir quan es va aconseguir controlar el foc, la qual cosa va permetre la modificació de les propietats dels

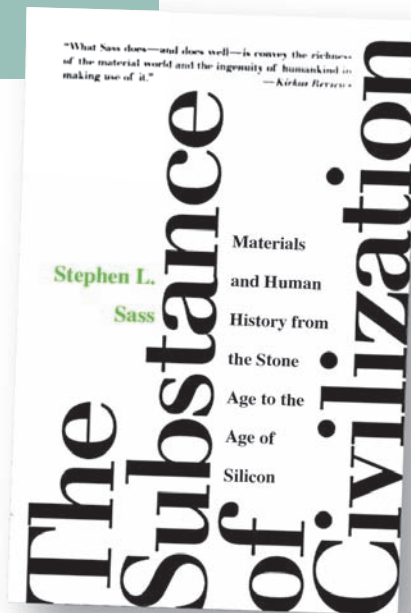
materials naturals. El següent pas en el desenvolupament de la humanitat va estar lligat al descobriment, realitzat uns 3.500 anys aC, del procés d'obtenció del coure per reducció d'alguns dels seus compostos. Els hitites van ser els primers a produir ferro a partir de les seues menes; aquest coneixement va passar a altres cultures amb la caiguda de l'imperi hitita, cap al 1.200 aC., moment en què comença l'Edat del Ferro, que va seguir a l'Edat de Pedra, l'Edat del Coure i l'Edat del Bronze.

Stephen L. Sass, professor de ciència de materials

de la Universitat de Cornell, ha impartit en els últims anys un curs d'introducció a l'àrea per a estudiants d'humanitats. Mesclant l'arqueologia i la història amb la ciència dels materials, ens mostra en el seu llibre *The Substance of Civilization* com el desenvolupament dels distints materials (argila, ferro, vidre, polímers, silici) ha estat un dels factors que han guiat el curs de la història i que ha afectat tots els aspectes de la civilització, des de la guerra a la religió, la política, l'educació, l'art i l'economia.

Què ens oferirà el segle XXI? Les possibilitats són immenses perquè, manipulant la matèria molècula a molècula, àtom a àtom, estem començant a obtenir materials fets a mida, dissenyats per a una aplicació determinada. En l'actualitat investiguem milers de nous materials. Alguns podran utilitzar-se, per exemple, com a pell i ossos artificials; altres capturen i emmagatzemen l'energia del Sol. Les nostres vides es veuran transformades, sense cap dubte, per aquests nous materials avançats, probablement en aspectes que, hui considerem inimaginables, perquè, què pensaria Gaietà si poguera veure el seu nét, jubilat, jugant als escacs contra un ordinador?

FERNANDO SAPIÑA



LES PAPALLONES DE NABOKOV

NABOKOV'S BLUES. THE SCIENTIFIC ODYSSEY OF A LITERARY GENIUS

KURT JOHNSON I STEVE GOATES

Zoland Books, 1999.

372 pp.

Vladimir Nabokov (1899-1977) fou un actiu naturalista i entomòleg, encara que la seua fama és deguda a la seua faceta d'escriptor i en especial a *Lolita* (1958), la seua novel·la més aclamada.

Nabokov va nèixer al si d'una culta família aristocràtica russa. La seua felix infantesa estigué marcada per l'interès naturalista de la seua mare i el caràcter demòcrata de son pare, un actiu opositor als Romanov. La revolució bolxevic i l'Europa nazi transformaren aquell escenari i Nabokov abandonà Europa en 1940 camí dels Estats Units.

En 1942 va obtenir una plaça de investigador al Museum of Comparative Zoology de la Universitat de Harvard que compatibilitzava amb el seu treball com a professor de literatura al Wellesley College. En 1948 hauria d'abandonar el museu per a fer-se càrrec d'una plaça de literatura eslava a la Universitat de Cornell, però sempre recordaria aquells anys com els més excitants de la seua vida. La seua tasca investigadora es va centrar en un grup de papallones d'extraordinària diversitat als tròpics, les *Lycaenidae polyommatae*, conegudes en anglès com *blues* per la seua coloració. Va publicar una atrevida proposta sistemàtica però no va tenir gaire repercussió. Quaranta anys després, Kurt Johnson, de l'American Museum of Natural History, es va adonar que la hipòtesi de Nabokov podia ser correcta. Steve Coates, periodista del *New York Times* i ell mateix ens conten una autèntica odissea científica al voltant d'aquesta idea.

La biografia de Nabokov es comenta en un capítol. Per al no familiaritzat amb el món dels insectes s'inclou una breu descripció que pot resultar insuficient per a entendre la totalitat del text. La part central del llibre es dedica al treball que l'equip de Johnson desenvolupà des de mitjan anys 80. Els autors han

donat un atractiu estil de *thriller* als que són els capítols més excitants del text. Es descriu la personalitat de cadascun dels investigadors i la seua contribució. Els descobriments són explicats amb un llenguatge assequible. Nabokov havia estudiat només nou espècies

d'algunes localitats sud-americanes. La biologia dels *Polyommatae* era desconeguda en el seu temps. En 1999 l'equip de Johnson havia catalogat més de 60 espècies de tota la serralada andina. Avui sabem que aquests insectes mantenen una relació fascinant amb les formigues. La crisi de la biodiversitat ocupa una posició rellevant en el llibre i es parla de problemes concrets al voltant d'espècies descrites per Nabokov.

Les papallones es converteixen en un pretext per a explicar la biogeografia de

Sud-americana i la seua història natural des de la conquesta per part dels espanyols fins a l'actualitat. L'exposició de l'actitud espanyola és típicament anglosaxona. Malgrat això l'anàlisi de l'escàs interès naturalista de l'imperi espanyol i les seues conseqüències és malauradament correcta.

Aquest llibre és una descripció realista del treball científic des de la perspectiva naturalista i la fascinació pels lepidòpters. Els autors encerten quan descriuen la particular idiosincràsia dels investigadors i les seues especialitats. És brillant l'anàlisi sociològica de la ciència actual i de la política conservacionista. La seua visió està impregnada d'un cert pessimisme que algun lector poc sensibilitzat pot trobar excessiu. Però *Nabokov's blues* té doble significat. És un grup de precioses papallones al temps que podria ser, en anglès americà, el títol d'una cançó trista. És difícil catalogar aquesta publicació, però els autors, com a mínim, han sabut transmetre el missatge científic de l'entomòleg més famós de la història.

Se'n pot trobar informació addicional a www.libraries.psu.edu/iasweb/nabokov/zembla.htm i a www.zolandbooks.com.

JOAQUIN BAIXERAS

